

# UJI ANTIFUNGI RAMUAN TRADISIONAL MADURA “SUBUR KANDUNGAN”

Evika Sandi Savitri

Jurusan Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi UIN Maulana Malik Ibrahim Malang

\*Corresponding author: [evikasandi@yahoo.com](mailto:evikasandi@yahoo.com)

## Abstract

*Jamu herb Madura "Kandungan Subur" for women's reproductive health widely consumed to overcome the problem of reproduction. Some species are used traditional ingredients "Lush content" is Curcuma longa, Curcuma zedaria, Centella asiatica, Foeniculi dulcis; there has been no scientific studies and standardization adequate to ensure the safety and usefulness. To answer these problems, need to be screened early stage potential medicinal plants used in herbal Madura is an analysis of potential medicinal plants such as antifungal and phytochemical content contained. The extraction of active compounds with maceration, test active phytochemical compounds with the test reagents. Antifungal test includes a minimum inhibitory concentration and minimum killing concentration. Compounds contained in the herb "Fertile Content" are flavonoids and alkaloids. Ethanol extract of 70% and 100% can inhibit the growth of fungi at a concentration of 1%.*

**Keywords:** *Grammatophyllum scriptu var citrinum, in vitro, BAP, NAA*

## PENDAHULUAN

Obat tradisional atau lebih dikenal sebagai jamu secara umum masih digunakan oleh masyarakat Indonesia sebagai salah satu metode alternatif dalam menolong diri sendiri terhadap keluhan kesehatan atau sebagai cara untuk menjaga kesehatan. Data Riset Kesehatan Dasar 2010 menunjukkan bahwa 56% masyarakat Indonesia pernah mengonsumsi jamu dan untuk Provinsi Jawa Timur mencapai 71,84%.

Sebagian besar (95,60%) pengguna jamu menyatakan bahwa ramuan ini mampu meningkatkan daya tahan tubuh. Di samping itu, pengguna jamu umumnya didominasi oleh wanita (61,87 %) karena wanita memiliki peran ganda dalam menjaga kesehatan baik kesehatan tubuh maupun kesehatan reproduksi (Armas, 1995).

Permasalahan dalam melakukan pengembangan ramuan madura adalah belum terstandarisasinya bahan baku yang digunakan untuk ramuan madura, karena bahan baku tersebut sebagian besar dibeli dari pasar tradisional. Hal ini menyebabkan standarisasi ramuan madura sulit untuk dilakukan. Di samping itu, dosis yang

digunakan untuk setiap bungkus juga belum terstandarisasi dengan baik, hal ini menyebabkan tidak diketahuinya kandungan senyawa aktif yang terdapat dalam ramuan madura tersebut. Berdasarkan pada kondisi di atas, maka perlu dilakukan skrining terhadap ramuan madura yang memiliki potensi sebagai antifungi untuk menjaga kesehatan reproduksi pada wanita.

## MATERIAL DAN METODE

### Pembuatan Ramuan

Sampel tanaman rizoma *Curcuma zedoaria*, rizoma *Kaempferia galanga* L, biji *Foeniculum vulgare* Mill dan daun *Centella Asiatica* dicuci bersih, dikeringanginkan. Selanjutnya sampel dipotong kecil-kecil dengan gunting atau pisau dan dikeringkan dengan oven pada suhu 30–37 °C selama 1 sampai 2 jam. Kemudian sampel kering dihaluskan dengan blender sampai menjadi serbuk dan diayak dengan ayakan 60 mesh. Ramuan “Kandungan Subur” dibuat dengan mencampurkan 4 macam bahan tanaman dengan komposisi masing-masing 25%. Kemudian ramuan tersebut digunakan sebagai sampel proses ekstraksi.

## Proses Ekstraksi

Metode ekstraksi yang digunakan adalah metode maserasi dengan pelarut etanol seperti yang dilakukan oleh Rita (2008) dengan sedikit modifikasi. Serbuk ramuan “Kandungan Subur” ditimbang sebanyak 60 g, lalu diekstraksi dengan perendaman menggunakan 300 mL pelarut etanol selama 24 jam, kemudian dishaker selama 3 jam, selanjutnya disaring dan ampas yang diperoleh dimaserasi kembali dengan pelarut yang sama dan dilakukan sebanyak 3 kali pengulangan sampai filtratnya berwarna bening. Hasil penyaringan dilakukan evaporasi dengan *rotary evaporator*, pada suhu 40°C selama 30 menit. Hasil dari proses evaporasi kemudian disimpan pada suhu 4°C untuk selanjutnya dilakukan uji fitokimia.

## Uji Fitokimia

**Uji Alkaloid (Harbone, 1987).** Ekstrak ramuan “Subur Kandungan” diambil sebanyak 2 mg dan dimasukkan dalam tabung reaksi, ditambah 0,5 mL HCl 2 % dan larutan dibagi dalam dua tabung. Tabung I ditambahkan 0,5 mL *reagen Dragendorff*, tabung II ditambahkan 0,5 mL *reagen Meyer*. Jika tabung I terbentuk endapan jingga dan pada tabung II terbentuk endapan kekuning-kuningan, menunjukkan adanya alkaloid.

**Uji Flavonoid (Indrayani et al., 2006).** Ekstrak ramuan “Subur Kandungan” diambil sebanyak 2 mg dimasukkan dalam tabung reaksi kemudian dilarutkan dalam 1–2 mL metanol panas 50 %. Setelah itu ditambah logam Mg dan 0,5 mL HCl pekat. Larutan berwarna merah atau jingga yang terbentuk, menunjukkan adanya flavonoid.

**Uji Triterpenoid dan Steroid (Indrayani, 2006).** Ekstrak ramuan “Subur Kandungan” diambil sebanyak 2 mg dimasukkan dalam tabung reaksi, dilarutkan dalam 0,5 mL kloroform lalu ditambah dengan 0,5 mL asam asetat anhidrat. Campuran ini selanjutnya ditambah dengan 1 – 2 mL H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> pekat melalui dinding tabung tersebut. Jika hasil yang diperoleh berupa cincin kecoklatan atau violet pada perbatasan dua pelarut menunjukkan adanya triterpenoid, sedangkan jika terbentuk warna hijau kebiruan menunjukkan adanya steroid.

**Uji Saponin (Halimah, 2010).** Ekstrak ramuan “Subur Kandungan” diambil sebanyak 2 mg dimasukkan dalam tabung reaksi ditambah air (1:1) sambil dikocok selama 1 menit, apabila menimbulkan busa ditambahkan 2 tetes HCl 1 N dan dibiarkan selama 10 menit, bila busa yang terbentuk bisa tetap stabil maka ekstrak positif mengandung saponin.

**Uji Tanin (Indrayani et al., 2006).** Ekstrak ramuan “Subur Kandungan” sebanyak 2 mg dimasukkan kedalam tabung reaksi, kemudian ditambahkan dengan 2-3 tetes larutan FeCl<sub>3</sub> 1 %. Jika larutan menghasilkan warna hijau kehitaman atau biru tinta, maka bahan tersebut mengandung tanin.

## Pengujian Aktifitas Antifungi

**Uji Daya Hambat Minimum.** Ekstrak etanol jamu subur kandungan dibuat dalam beberapa konsentrasi (0,05; 0,5; 1; 5; 10%). Selain pengujian aktifitas antifungi dilakukan juga penentuan Kon-sentrasi Hambat Minimum (KHM).

**Uji Daya Bunuh Minimum.** Uji daya bunuh minimum dilakukan menggunakan media padat. Penetapan potensi bahan uji dilakukan dengan terlebih dulu membuat seri konsentrasi larutan ekstrak 1,2 dan 3% masing-masing pada ekstrak akuades, ethanol 70% dan ethanol 100%.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Uji Fitokimia Ramuan “Subur Kandungan”.

Pengujian fitokimia dilakukan untuk mengetahui senyawa aktif yang terkandung ramuan “Subur Kandungan”. Hasil pengujian fitokimia dapat dilihat pada Tabel 1.

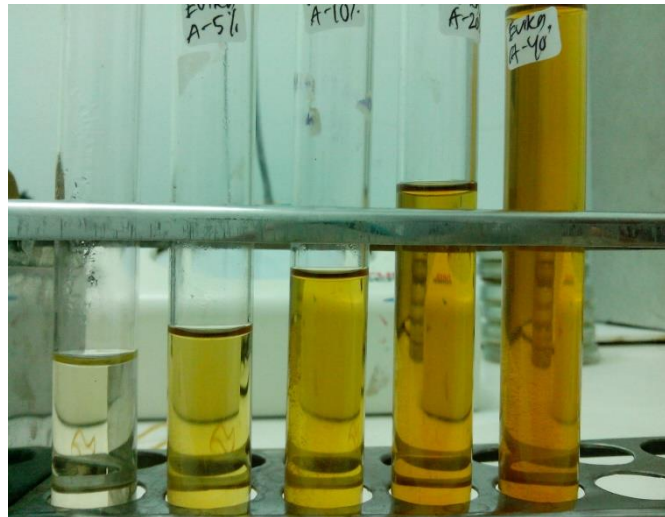
Berdasarkan pada hasil pengujian fitokimia (Tabel 1) didapatkan hasil bahwa senyawa yang terdapat pada ramuan “Subur Kandungan” ialah flavonoid dan alkaloid. Jamu subur kandungan terdiri dari 4 (spesies) yaitu *Kaempferia galanga*, *Centella asiatica*, *Curcuma domestica* dan *Foeniculi dulcis*. *Kaempferia galanga* Spesies *Kaempferia* yang digunakan masih satu family Zingiberaceae, seperti jahe dan kunyit yang terlebih dulu diketahui mempunyai aktivitas antibakteri dan antifungi (Hutapea, 1991).

### Uji Aktivitas Antifungi Ekstrak Jamu Subur Kandungan

#### Konsentrasi Hambat Minimum.

Metode dilusi bertujuan untuk mencari KHM

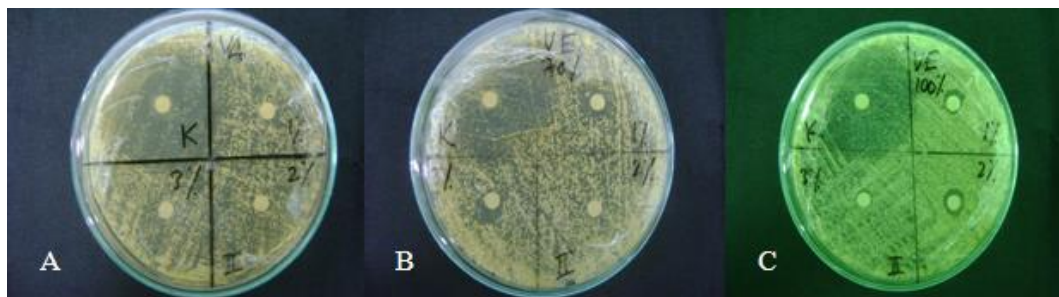
(Konsentrasi Hambat Minimum). Metode dilusi ini menggunakan antimikroba dengan



**Gambar 1.** Uji daya hambat minimum beberapa ekstrak ramuan “Subur Kandungan”

**Tabel 1.** Hasil Uji Fitokimia ramuan “Subur Kandungan”

Penapisan fitokimia	Hasil
Flavonoid	Positif (++)
Alkaloid	Positif (++)
Saponin	Negatif (-)
Tanin	Negatif (-)



**Gambar 2.** Uji daya hambat antifungi ekstrak akuades (A), ethanol 70% (B) dan ethanol 100% jamu subur kandungan

kadar yang menurun secara bertahap menggunakan metode cair. Jamur uji diinokulasikan pada media tersebut, kemudian ditambahkan larutan uji dengan konsentrasi yang dapat menghambat atau mematikan jamur *Candida albicans*. Gambar uji dilusi disajikan pada Gambar 1.

Uji dilusi untuk konsentrasi hambat minimum digunakan standart McFarland sebagai standart konsentrasi *Candida* yaitu sebesar  $10^8$  CFU. Konsentrasi ekstrak yang digunakan ialah 0,05%; 0,5%; 1%; 5% dan 10%. Pengujian pada beberapa jenis ekstraksi yaitu ekstrak akuades, ethanol 70% dan ethanol 100%. Hasil pengujian menunjukkan

bahwa pada semua jenis ekstrak menunjukkan pada konsentrasi 0,05% sudah memiliki daya

hambat terhadap tumbuhnya fungi.

**Tabel 1.** Hasil uji aktivitas antifungi ekstrak jamu subur kandungan

Konsentrasi ekstrak (ppm)	Diameter daerah hambat (mm)		Diameter daerah hambat rata-rata	Nilai KHM (Konsentrasi Hambat Minimum) (%)
Ketokonazole	9	9,5	10	9,50
Ekstrak akuades				
1%	0	0	0	1,66
2%	0	0	0	1,66
3%	0	0	0	1,66
Ekstrak ethanol 70%				
1%	2,5	3	2,5	2,66
2%	3	2,5	2,5	2,66
3%	3	2,5	2,5	2,66
Ekstrak ethanol 100%				
1%	2	1,5	1,5	1,66
2%	1,5	2	1,5	1,66
3%	2	1,5	1,5	1,66

Uji dilusi untuk konsentrasi hambat minimum digunakan standart McFarland sebagai standar konsentrasi *Candida* yaitu sebesar  $10^8$  CFU. Konsentrasi ekstrak yang digunakan ialah 0,05%; 0,5%; 1%; 5% dan 10%. Pengujian pada beberapa jenis ekstraksi yaitu ekstrak akuades, ethanol 70% dan ethanol 100%. Hasil pengujian menunjukkan bahwa pada semua jenis ekstrak menunjukkan pada konsentrasi 0,05% sudah memiliki daya hambat terhadap tumbuhnya fungi.

#### Konsentrasi Bunuh Minimum.

Pengujian aktivitas antifungi dilakukan dengan metode dilusi agar yang menggunakan kertas cakram sebagai medianya. Dasar pemilihan metode ini adalah karena pengerjaannya yang sering dilakukan di laboratorium mikrobiologi untuk menentukan kepekaan mikroba terhadap bermacam-macam bahan uji. Konsentrasi ekstrak yang digunakan ialah 1%, 2 % dan 3%. Uji daya bunuh minimum disajikan pada Gambar 1B.

Pengujian konsentrasi bunuh minimum menggunakan beberapa ekstrak jamu subur kandungan yaitu ekstrak ethanol 70% dan

ethanol 100% dengan control positif menggunakan ketokonazole 200mg sebagai antifungi (Tabel 1). Hasil pengujian menunjukkan bahwa konsentrasi 1% sudah menunjukkan adanya penghambatan pada semua ekstrak. Daya bunuh minimum dengan diameter zona hambat tertinggi didapatkan pada ekstrak ethanol 70%. Daya bunuh minimum ini lebih kecil dibandingkan dengan control positif yaitu Ketokonazole. Hal ini disebabkan karena ekstrak yang digunakan ialah ekstrak kasar yang belum bisa menyamai aktivitas antifunginya disbandingkan control positif yang merupakan bahan antibiotik pabrikan. Hal ini sesuai dengan penelitian Ghalib (2011) tentang ekstrak etanol rimpang kencur (*Kaemferagalanga* L.) pada uji *in vitro* dengan metode dilusi hasilnya menunjukkan efek daya hambat terhadap pertumbuhan koloni *Trichophyton verrucosum* isolat lokal. Nilai Konsentrasi Hambat Minimal (KHM) adalah 1 %. Obat ketokonazol sebagai kontrol positif nilai KHM-nya adalah  $< 0,25\%$ .

## KESIMPULAN DAN SARAN

1. Senyawa yang terdapat dalam ramuan "Kandungan Subur" ialah flavonoid dan alkaloid
2. Ekstrak ethanol 70% dan 100% ramuan tradisional subur kandungan dapat menghambat pertumbuhan koloni fungi *Candida albicans*
3. Ekstrak ethanol 70% dan 100% dapat menghambat pertumbuhan fungi pada konsentrasi 1%

Perlu pengujian lebih lanjut secara *in vivo* daya antifungi ekstrak ramuan tradisional Subur Kandungan dan uji lanjutan untuk menganalisis senyawa yang diduga berfungsi sebagai antifungi

## DAFTAR PUSTAKA

- Armas, E. J. (1995). Learning Together. A woman's Story. In: Learning about Sexuality. A Practical Beginning. Editor: Sondra Zeidenstein and Kristen Moore. New York, The Population Council International Women's Health Coalition. 33-44.
- Badan Penelitian dan Kesehatan. (2010). *Riset Kesehatan Dasar 2010*. Departemen Kesehatan. Jakarta.
- Ghalib, D. (2011). Uji Daya Antifungi Ekstrak Etanol Rimpang Kencur (*Kaemfera Galanga* L.) Terhadap Pertumbuhan Jamur Trichophyton Verrucosum Secara In Vitro (Antifungal Effect Of Kencur Tuber (*Kaemfera galanga* L.) Ethanol Extract on Mold Trichophyton Verrucosum by in Vitro Test) Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner.
- Handayani, L. (2003). Membedah Rahasia Ramuan Madura. Jakarta, Agromedia Pustaka.
- Handayani, L. & Kristiana. (2011). Pemanfaatan Jamu Untuk Gangguan Kesehatan Reproduksi Wanita, Analisis Lanjut Data Riset Kesehatan Dasar Tahun 2010. Buletin Penelitian Sistem Kesehatan. 14(3), 301-309.
- Harborne, J. B. (1987). *Metode Fitokimia: Penuntun Cara Modern Menganalisis Tumbuhan*. Padmawinata K, Soedira I, penerjemah. Bandung: Penerbit Institut Teknologi Bandung. Terjemahan dari: Phytochemical methods.
- Halimah, N. (2010). Uji Fitokimia dan Uji Toksisitas Ekstrak Tanaman Anting-Anting (*Acalypha indica* Linn.) Terhadap Larva Udang *Artemia salina* Leach. Skripsi Diterbitkan. Malang: Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
- Hutapea, J. R. (1991). Inventaris Tanaman Obat Indonesia III. Litbang Departemen Kesehatan RI. Jakarta.
- Indriyani, L. H. Soepjipto, L. Sihasaie. (2006). Skrining Fitokimia dan Uji Toksisitas Ekstrak Daun Pecut Kuda (*Stachytarpheta jamaicensis* L. Vahl) Terhadap Larva Udang *Artemia salina* Leach. Berk. Panael. Hayati. 12, 57-61.
- Ketaren, S. (1986). *Pengantar Teknologi Minyak dan Lemak Pangan*. Jakarta: UI Press.